



DETECCIÓN DE MICROORGANISMOS ANAEROBIOS EN PACIENTES CON PERICORONARITIS Y SENSIBILIDAD A LOS ANTIMICROBIANOS.

DETECTION OF ANAEROBES IN PATIENTS WITH PERICORONITIS Y ANTIMICROBIAL SUSCEPTIBILITY

Recibido para Arbitraje: 04/02/2014

Aceptado para Publicación: 06/04/2014

Castro, M., Especialista en Cirugía Bucal. Facultad de Odontología. UCV. **Pardi, G.**, Prof. Titular. Facultad de Odontología. UCV. **Guilarte, C.**, Prof. Titular. Jefe de la Catedra de Microbiología. Facultad de Odontología. UCV.

RESUMEN

El propósito de este estudio fue la identificación de microorganismos anaerobios más frecuentemente encontrados en pericoronaritis y realizar pruebas de sensibilidad a los antimicrobianos. Se estudiaron los sacos pericoronarios del tercer molar en 20 pacientes. De las muestras recogidas en los 20 pacientes que presentaron pericoronaritis, solo en 7 (35%) hubo crecimiento de microorganismos anaerobios estrictos mientras que en los 13 restantes (65%) no se detectaron estos. En cuanto a las 12 cepas aisladas del saco pericoronario de los 7 pacientes, el microorganismo más frecuentemente encontrado fue *Bifidobacterium* spp en 5 casos (42%), *Bifidobacterium adolescentis* en 2 casos (17%), *Veillonella* spp en dos casos también (17%), *Prevotella melaninogenica* en 1 caso (8%), 1 caso *Prevotella loescheii* (8%) y en 1 caso a *Prevotella oralis* (8%). De los resultados obtenidos las bacterias anaerobias estrictas detectadas a partir de muestras de sacos pericoronarios fueron: *Bifidobacterium* spp., *B. adolescentis*, *Veillonella* spp, *P. loeschii*, *P. melaninogenica* y *P. oralis*.

PALABRAS CLAVE. Pericoronitis, pericoronaritis, infección, tercer molar, sensibilidad antimicrobiana

INTRODUCCION

La infección odontogénica es aquella que tiene su origen en el propio diente o en los tejidos que lo rodean íntimamente. Dentro de las infecciones odontogénicas relacionadas con el tercer molar, la más frecuente es la pericoronaritis, esta entidad se puede definir como un proceso infeccioso agudo caracterizado por la inflamación del tejido blando que rodea el diente parcialmente erupcionado, la inflamación resultante puede ser aguda, subaguda o crónica. Su importancia radica por una parte en que es el punto de partida de casi todos los demás accidentes infecciosos y, por otra, en que su frecuencia de aparición se hace extraordinariamente llamativa en torno a los 21-25 años, coincidiendo con el rango de edad normal de erupción de los cordales^{1,3}. La pericoronaritis es una situación muy común que aparece por igual en ambos sexos y su frecuencia se incrementa con la edad. Puede afectar a pacientes de cualquier edad; pero lo más frecuente es entre los 16 y 30 años de edad y la incidencia máxima es entre los 20 y 25 años^{2,4,6}. La pericoronaritis es una infección de naturaleza polimicrobiana; la microbiota que coloniza y asienta sobre el tejido pericoronario está formada fundamentalmente por microorganismos anaerobios los cuales conforman aproximadamente el 80% del total de microorganismos detectados. Entre los microorganismos anaerobios estrictos que se han relacionado con más frecuencia en casos de pericoronaritis destacan: *Prevotella intermedia*, *Parvimonas micra* (anteriormente llamado *Peptostreptococcus micros*) y *Fusobacterium nucleatum*¹⁻⁴.

Los síntomas más frecuentes de una infección pericoronaria del tercer molar incluyen: presencia de tejido pericoronario enrojecido y edematoso, linfadenopatía submandibular, trismus y dolor punzante local, fiebre y en casos severos supuración. Como consecuencia de la diseminación de la inflamación se pueden desarrollar amigdalitis o faringoamigdalitis, infecciones del espacio pterigomandibular ocasionando trismus intenso, dificultad para deglutir, el paladar blando y el pilar amigdalino anterior están inflamados. Los ganglios infáticos del lado afectado están agrandados y blandos, el aliento es fétido y se presenta disgeusia¹. Estas son las formas clínicas de la pericoronaritis: pericoronaritis aguda serosa o congestiva, pericoronaritis aguda supurativa, pericoronaritis crónica.

El tratamiento va ir enfocado en 3 líneas, tratamiento sintomático, tratamiento antimicrobiano y tratamiento quirúrgico^{2,8}.

MATERIALES Y METODOS

El presente estudio se realizó en el Laboratorio de Bacteriología de la Clínica Metropolitana en conjunto con la Facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela. Se seleccionaron veinte (20) pacientes que asistieron a consulta odontológica en el postgrado de Cirugía Bucal, Facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela. Se incluyeron en este estudio pacientes entre 18 y 36 años de edad, de ambos sexos, con diagnóstico clínico de pericoronaritis, con presencia de dolor, inflamación y trismus, tercer molar parcialmente erupcionado, hacia distal presencia del capuchón pericoronario, sin haber recibido tratamiento antimicrobiano, que conformaron el Grupo Experimental. No se incluyeron en el estudio pacientes que estaban bajo tratamiento con medicamentos antimicrobianos o inmunosupresores, pacientes, sin ningún compromiso sistémico, pacientes embarazadas o VIH positivo, para evitar variaciones en la microbiota presente en la cavidad bucal de los mismos.

A cada paciente se le tomó una muestra del saco pericoronario formado hacia distal del tercer molar. En todos los pacientes se aisló la zona del tercer molar con gasas estériles y utilización de alta succión. Las muestras de los sacos pericoronarios fueron tomadas con un cono de papel Nº 30 ó 35 esterilizados, los cuales eran insertados dentro del saco pericoronario por 30 segundos, con una pinza estéril fueron colocados en el medio de transporte Caldo Tioglicolato enriquecido con vitamina K y Hemina. El medio de transporte Caldo Tioglicolato enriquecido con vitamina K y Hemina, conteniendo la muestra obtenida, fue trasladado inmediatamente al Laboratorio de Bacteriología de la Clínica Metropolitana para ser homogeneizado. A partir del mismo, se efectuó la siembra con pipeta Pasteur, en medios de cultivo para el aislamiento de anaerobios como fueron Agar Wilkins - Chalgren, Agar Wilkins – Chalgren con inhibidor G-N y N-S (OXOID) y Agar Fenil Etil Alcohol. Para aerobios se utilizó el Agar Sangre y Agar Chocolate suplementado con polivitex. Las condiciones de anaerobiosis se proporcionaron mediante la cabina de anaerobiosis marca BUGX a una atmósfera de 5-10% de hidrogeno, 5-10% de CO₂ y 80-90% de nitrógeno a una temperatura de 37 °C. Durante 48 horas las muestras fueron incubadas, al cabo de los cuales, se observó el enturbiamiento del caldo indicando crecimiento bacteriano. En el caso de no observarse el enturbiamiento en los medios que contenían las muestras, estas fueron encubadas por un periodo máximo de 7 días momento en el cual fueron consideradas negativas. Luego se cultivaron las colonias características para su purificación en los medios de cultivo mencionados. A las 48 horas se observaron las diferentes tipos de colonias presentes en los medios de cultivo y se les realizó la prueba de la aerotolerancia para comprobar el carácter de anaerobiosis del microorganismo. Las colonias que se consideraron como anaerobios estrictos, se les procedió a confeccionar los extendidos en láminas portaobjetos, lo cuales fueron teñidos con la coloración de Gram, con la correspondiente observación al microscopio de luz, utilizando objetivo de 100X, para así visualizar la morfología bacteriana.

Una vez purificadas las colonias se procedió a efectuar la identificación, a través del sistema Rapid ID 32A (BIOMERIEUX), el cual permite la identificación de bacterias anaerobias mediante pruebas enzimáticas estandarizadas y miniturizadas. Se realizaron pruebas de sensibilidad del microorganismo para Clindamicina, Amoxicilina más Ácido Clavulánico, Ampicilina más Sulbactan con la técnica de E-test, obteniendo la concentración mínima inhibitoria y su interpretación cualitativa según el NCCL. El E-test es el más simple de los métodos para obtener una CIM. Consiste en la utilización de una tira de plástico, que contiene un gradiente del antimicrobiano en la superficie inferior de la misma, ésta se coloca sobre la placa de agar la cual ha sido inoculada con el organismo en estudio. Este gradiente de concentración difunde en el agar estableciendo un gradiente continuo del mismo a lo largo de la tira, estas concentraciones van desde 0,016 ug/ml hasta 256 ug/ml.

RESULTADOS

Del total de los pacientes estudiados, 17 (85%) correspondían al sexo femenino y 3 (15%) al sexo masculino, con edades comprendidas entre 18 y 36 años, siendo 27 años la edad promedio de los mismos. Todos los pacientes presentaban tercer molar inferior retenido, dolor, inflamación y limitación de la apertura bucal. (Tabla I).

Las muestras recogidas de los sacos pericoronarios, fueron cultivadas en el medio Agar Sangre Base Wilkins-Chalgren, a las 48 horas se observaron las diferentes tipos de colonias presentes en los medios de cultivo y se les realizó la prueba de la aerotolerancia para comprobar el carácter de anaerobiosis del microorganismo. Las colonias de los microorganismos que se catalogaron como anaerobios estrictos, se procedió a realizar con la coloración de Gram, observándose la morfología de las bacterias abarcando desde coco-bacilos Gram negativos, bacilos Gram positivos, cocos Gram negativos. La observación macroscópica de las colonias características y observación microscópica con coloración de Gram, sugirieron la identificación presuntiva de los Géneros *Prevotella*, *Vellonella* y *Bifidobacterium*, posteriormente corroboradas por el sistema ATB ID 32. Doce cepas (12) viables fueron analizadas mediante el sistema ATB ID32A, de las cuales 3 correspondían a *Prevotella* spp., 7 a *Bifidobacterium* spp. y 2 a *Vellonella* spp.

De las muestras recogidas a los 20 pacientes que presentaron pericoronaritis, solo en 7 (35%) hubo crecimiento de microorganismos anaerobios estrictos mientras que en los 13 restantes (65%) no se detectaron estos. Así mismo, en cuanto a las 12 cepas aisladas del saco pericoronario de los 7 pacientes, el microorganismo más frecuentemente encontrado fue *Bifidobacterium* spp en 5 casos (42%), *B. adolescentis* en 2 casos (17%), *Vellonella* spp en dos casos también (17%), *P. melaninogenica* en 1 caso (8%), 1 caso *P. loescheii* (8%) y en 1 caso a *P. oralis* (8%). También hay que destacar que en 3 pacientes se encontró más de un microorganismo (Tabla II) (Graficos 1 y 2).

Las asociaciones bacterianas estuvieron representadas de la siguiente forma: 1 paciente al cual se le detectó *P. loescheii* y *P. oralis*; otro paciente *Vellonella* spp. y *Bifidobacterium* spp. y tercero *B. adolescentis* y *Bifidobacterium* spp. En un paciente se encontraron dos cepas de *Bifidobacterium* spp.

Respecto a la distribución de las especies de microorganismos anaerobios estrictos aislados en relación con la edad fue la siguiente: 1 (8,33%) ubicado en el grupo etario entre 10-19 años, 6 (50%) al grupo ubicado entre 20-29 años, 5 (41,66%) entre 30-39 años.

En cuanto a las especies de bacterias anaerobias estrictas detectadas en los pacientes con pericoronaritis, hay que destacar que las Género *Bifidobacterium* estuvo presentes en todos los grupos etario, siendo *Bifidobacterium* spp. la más frecuentemente encontrada en todas las edades, ya que se detectó en 4 (42 %) de las 12 cepas de microorganismos anaerobios aislados. *Vellonella* spp se encontró en 2 cepas (17%) de pacientes con edades comprendidas de 20 y 39 años. *Bifidobacterium adolescentis* solo es 2 (17%), pacientes con edades entre 20 y 39 años. En cuanto a las especies de *Prevotella*, se distribuyeron de la siguiente manera: 1 (8%) caso de *P. melaninogenica* en el grupo de pacientes entre 20 y 29 años. *P. loeschii* se detectó en 1 (8%) y *P. oralis* en un caso (8%) en el grupo de pacientes entre 30 y 39 años. Se observa, además que el mayor porcentaje de pacientes con pericoronaritis estuvo representado por adultos mayores de los 20 años. Así como, el microorganismos más frecuentemente aislado en todas las edades es el *Bifidobacterium* spp. y del Género *Prevotella* es del cual se han aislados más especies (Grafico 3).

Al analizar estos resultados, se puede observar que de los 20 pacientes estudiados con pericoronaritis solo en 7 de estos, se evidenciaron 12 cepas viables. Dentro de los microorganismos anaerobios estrictos que fueron detectados en estas doce cepas se encuentran: *Bifidobacterium* spp, *B. adolescentis* que son bacilos Gram positivos; *Vellonella* spp, cocos Gram negativos y *P. melaninogenica*, *P. oralis*, *P. loeschii* bacilos Gram negativos. (Tabla III).

A las especies identificadas de microorganismos anaerobios estrictos se les realizaron pruebas de sensibilidad para Clindamicina, Amoxicilina + Ácido Clavulanico, Ampicilina + Sulbactam con la técnica de E-TEST (AB Biodisc), obteniendo la concentración mínima inhibitoria y su interpretación cualitativa según el NCCL. (Tablas IV, V y VI).

Tabla No I. Características del grupo de pacientes estudiados con pericoronaritis.

| | |
|---------------------------|------------|
| N° Total de Pacientes | 20 |
| Sexo | |
| Masculino | 3 |
| Femenino | 17 |
| Edad | |
| Media | 27 años |
| Rango | 18-36 años |
| Tercer Molar Retenido | 100% |
| Inflamación | |
| Dolor | |
| Limitación de la Apertura | |

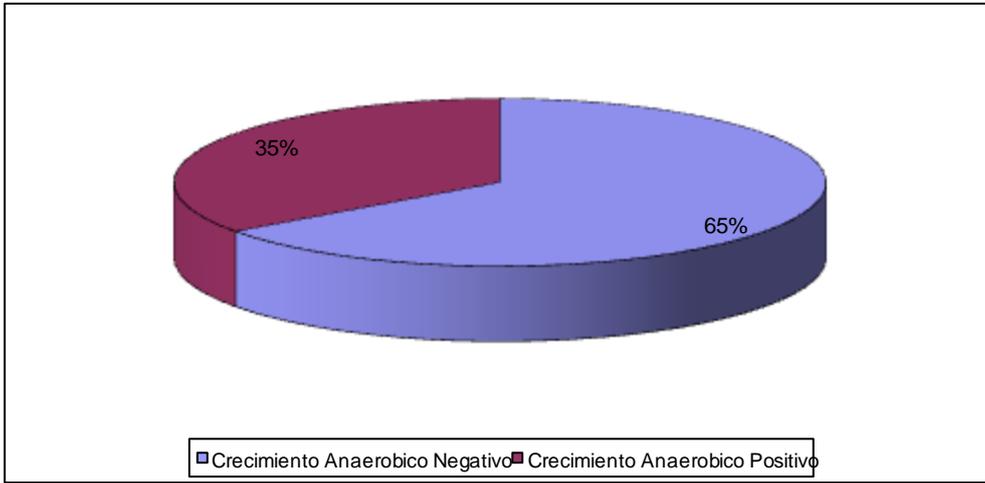
Fuente: propia

Tabla No II. Número total de cepas aisladas de bacterias anaerobias estrictas

| | |
|-------------------------------------|----|
| N° Total de Cepas Aisladas | 12 |
| <i>Bifidobacterium</i> spp. | 5 |
| <i>Bifidobacterium adolescentis</i> | 2 |
| <i>Vellonella</i> spp. | 2 |
| <i>Prevotella loeschii</i> | 1 |
| <i>Prevotella melaninogenica</i> | 1 |
| <i>Prevotella oralis</i> | 1 |

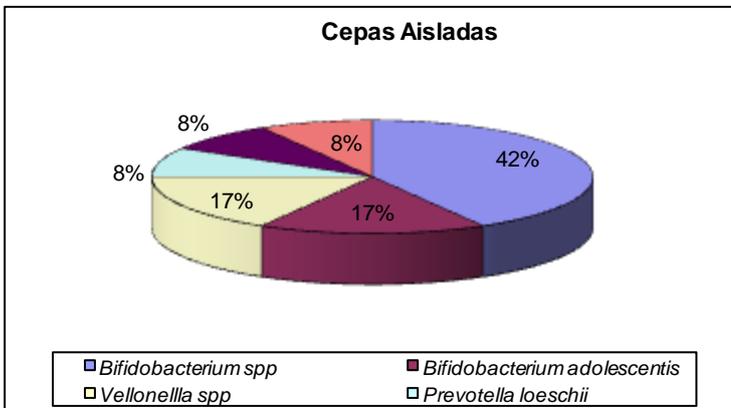
Fuente: propia

Gráfico 1. Frecuencia de crecimiento de microorganismos anaerobios estrictos en pacientes con pericoronaritis.



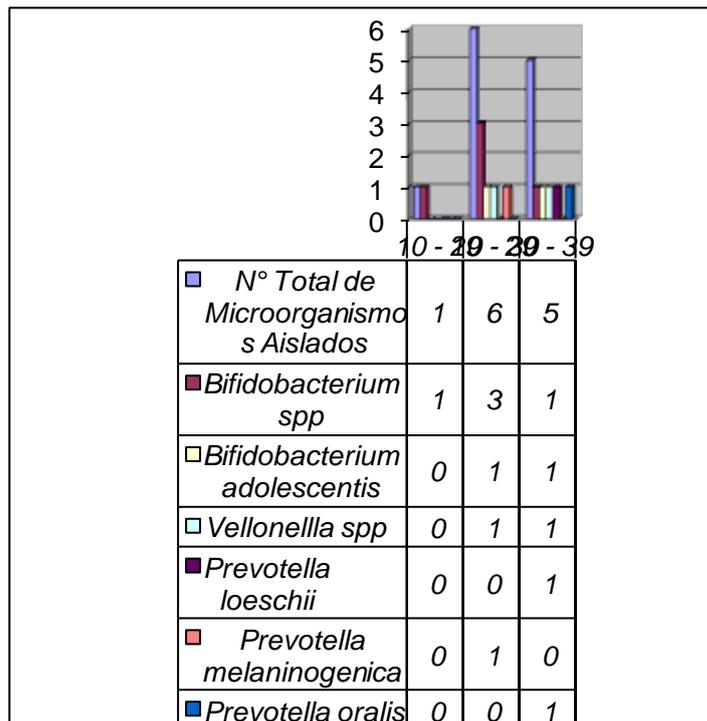
Fuente: propia

Grafico 2. Frecuencia de especies aisladas en los sacos pericoronarios.



Fuente: propia

Grafico 3. Relación entre las especies de microorganismos anaerobios estrictos detectados en pacientes con pericoronaritis y la edad



Fuente: propia

Tabla No III. Morfología y frecuencia de los microorganismos anaerobios estrictos aislados.

| Microorganismos | N° de Cepas Aisladas | Frecuencia |
|-------------------------------------|----------------------|------------|
| Cocos Anaerobios Gram Negativos | (2) | |
| <i>Vellonella</i> spp | 2 | 17% |
| Bacilos Anaerobios Gram Positivos | (7) | |
| <i>Bifidobacterium</i> spp | 5 | 42% |
| <i>Bifidobacterium adolescentis</i> | 2 | 17% |
| Bacilos Anaerobios Gram Negativos | (3) | |
| <i>Prevotella loeschii</i> | 1 | 8% |
| <i>Prevotella melaninogenica</i> | 1 | 8% |
| <i>Prevotella oralis</i> | 1 | 8% |
| Total | 12 | 100% |

Fuente: propia

Tabla No IV. Tabla 4. Sensibilidad antimicrobiana a Amoxicilina + Acido Clavulánico

| Microorganismos | CMI (mgr/ml) | |
|-------------------------------------|----------------------------------|--------------|
| | Concentración mínima inhibitoria | |
| Microorganismos | Rango | Sensibilidad |
| <i>Bifidobacterium</i> spp. | ≥ 0,023 | (S) |
| <i>Bifidobacterium adolescentis</i> | ≥ 0,064 | (S) |
| <i>Vellonella</i> spp. | ≥ 0,380 | (S) |
| <i>Prevotella loeschii</i> | ≥ 0,032 | (S) |
| <i>Prevotella melaninogenica</i> | ≥ 0,064 | (S) |
| <i>Prevotella oralis</i> | ≥ 0,016 | (S) |

Fuente: propia

Tabla No V. Tabla 5. Sensibilidad antimicrobiana a Ampicilina + Sulbactan

| Microorganismos | CMI (mgr/ml) | |
|-------------------------------------|----------------------------------|--------------|
| | Concentración mínima inhibitoria | |
| Microorganismos | Rango | Sensibilidad |
| <i>Bifidobacterium</i> spp. | ≥ 0,023 | (S) |
| <i>Bifidobacterium adolescentis</i> | ≥ 0,032 | (S) |
| <i>Vellonella</i> spp. | ≥ 0,19 | (S) |
| <i>Prevotella loeschii</i> | ≥ 0,032 | (S) |
| <i>Prevotella melaninogenica</i> | ≥ 0,125 | (S) |
| <i>Prevotella oralis</i> | ≥ 0,016 | (S) |

Fuente: propia

Tabla No VI. Sensibilidad antimicrobiana a Clindamicina.

| Microorganismos | CMI (mgr/ml) | |
|-------------------------------------|----------------------------------|--------------|
| | Concentración mínima inhibitoria | |
| Microorganismos | Rango | Sensibilidad |
| <i>Bifidobacterium</i> spp. | ≤ 0,016 | (S) |
| <i>Bifidobacterium adolescentis</i> | ≥ 0,023 | (S) |
| <i>Vellonella</i> spp. | ≥ 0,047 | (S) |
| <i>Prevotella loeschii</i> | ≤ 0,016 | (S) |
| <i>Prevotella melaninogenica</i> | ≥ 0,023 | (S) |
| <i>Prevotella oralis</i> | ≤ 0,016 | (S) |

Fuente: propia

DISCUSIÓN

La pericoronaritis es una entidad definida como un proceso infeccioso caracterizado por la inflamación del tejido blando que rodea el diente parcialmente erupcionado (el tercer molar) que se presenta en edades comprendidas entre los 20 y 25 años. La inflamación resultante puede ser aguda, subaguda o crónica. Esta entidad puede ser punto de partida para diseminación de la infección hacia planos anatómicos vecinos^{1,3}. Algunos autores definen la pericoronaritis como la infección de la cavidad pericoronaria del molar del juicio y de sus paredes, que es el más frecuente de los accidentes infecciosos y representa el 82 % de los procesos mucosos. La pericoronaritis es una infección de naturaleza polimicrobiana; la microbiota que coloniza y asienta sobre el tejido pericoronario está formada fundamentalmente por microorganismos anaerobios los cuales constituye aproximadamente 80% del total de microorganismos aislados^{1,6}.

Aún cuando se han realizado estudios sobre la microbiota implicada en la pericoronaritis en otros países (Estados Unidos, Francia e Inglaterra), no existen suficientes estudios en relación a la etiología de esta entidad añadiéndose a esto el hecho que es el primer estudio que se hace al respecto en nuestro país. Por tal motivo este trabajo se realizó con la finalidad de detectar e identificar bacterias anaerobias estrictas en pacientes con pericoronaritis, que acudieron a la consulta en el postgrado de Cirugía Bucal en la Facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela.

En este estudio, los microorganismos detectados en los pacientes con pericoronaritis fueron: *Bifidobacterium* spp., *B. adolescentis*, *Veillonella* spp, *P. melaninogenica*, *P. oralis* y *P. loescheii*. Estos resultados coinciden con los reportes publicados por Blakey y col., en 1996; Peltroche-Llacsahuanga y col., en el 2000; Sixou y col., en 2003 respectivamente, en relación a la detección de bacterias anaerobias estrictas en la pericoronaritis y han sido identificadas a través de técnicas de cultivos y medios de identificación convencionales para anaerobios⁸⁻¹¹. Los microorganismos anaerobios estrictos fueron detectados en una proporción relativamente baja en los pacientes de este estudio con pericoronaritis, difiriendo de los estudios realizados anteriormente.

En el presente estudio, *Bifidobacterium* spp. fue el microorganismo más frecuentemente aislado en los pacientes con pericoronaritis en todas las edades, observándose una frecuencia mayor de prevalencia de este microorganismo en este estudio en comparación con realizados por Sixou y col., 2003 en el cual identificaron solo 3^{10,11}. Este es un microorganismos bacilo Gram positivo anaerobio estricto, inmóvil, y suelen agruparse en formaciones ramificadas que recuerdan a letras como la V, Y o X. *B. adolescentis* y *Veillonella* spp. fueron en orden de frecuencia los segundos microorganismos aislados en pacientes mayores de 20 años en este estudio. La identificación de *Veillonella* spp. en la pericoronaritis coinciden con los estudios de Peltroche-Llacsahuanga y col, (2000); Sixou y col, (2003)⁹⁻¹¹. En cambio *B. adolescentis* no se encuentra reportado como especie integrante de la microflora relacionada con la pericoronaritis en ningún estudio previo.

Del Género *Prevotella*, en este estudio se aislaron las siguientes especies: *P. loeschii*, *P. melaninogenica* y *P. oralis* cada una de ellas en un (1) paciente.

Wade y col. (1991) en un estudio realizado a 20 pacientes con pericoronaritis reportaron la detección de microorganismos anaerobios estrictos tales como: *P. micros*, *Veillonella* spp, *P. intermedia* y *F. nucleatum*. Los resultados arrojados en este estudio concuerdan con los de estos investigadores en cuanto a la identificación de microorganismos del Género *Veillonella* y *Prevotella*¹².

Leung y col. (1993), señalan en su estudio que realizaron bajo microscopia directa y medios de cultivo para anaerobios que entre los microorganismos más asociados con la pericoronaritis de los terceros molares mandibulares se encuentran *Peptostreptococcus*, *Veillonella*, *Porphyromonas*, *Prevotella*, *Fusobacterium*, *Campylobacter*. A diferencia de este estudio antes mencionado en este trabajo no se aislaron bacterias del Género *Peptostreptococcus* y *Porphyromonas*, *Fusobacterium*, *Campylobacter* pero si se encontraron bacterias del género *Veillonella*¹³.

Los resultados de este estudio reflejan que en 7 de los 20 pacientes solo (35%) hubo crecimiento de microorganismos anaerobios a partir de las muestras tomadas de los sacos pericoronarios infectados, este resultado es diferente a los obtenidos por Peltroche-Llacsahuanga y col., (2000) y Sixou y col., (2003), quienes en sus estudios acerca de la microbiota pericoronaria encontraron la presencia de microorganismos anaerobios estrictos en un 80%^{9,11}. Esto puede deberse al hecho de que los microorganismos anaerobios son muy exigentes y de difícil crecimiento, aunado esto, a la falta de recuperación de más especies puede deberse a la pérdida de la viabilidad durante la toma de la muestra, el tiempo transcurrido en el traslado al laboratorio y a la dificultad de visualizar las colonias en los medios de cultivos primarios. Por tales motivos se recomienda para la recuperación de estos microorganismos para futuros trabajos, cuidar estrictamente las condiciones de toma, transporte y cultivo de las muestras, como también aumentar la cantidad de pacientes probando otros medios de cultivos o técnicas moleculares más sensibles.

En cuanto al manejo terapéutico de la Pericoronitis que consiste básicamente en el retiro de los detritus que se encuentran alojados en el interior del saco pericoronario que rodea al diente implicado a través de irrigación, y también incluye la eliminación quirúrgica del capuchón pericoronario, así como la prescripción de antimicrobianos, en caso de ser necesario. Usualmente se han empleado antibióticos β -lactámicos en el tratamiento de esta patología; no obstante, se han aislado cepas de *Prevotella* y *Staphylococcus* productoras de β -Lactamasa a partir de sacos pericoronarios de pacientes con Pericoronitis, por lo que el empleo de Amoxicilina más Ácido Clavulánico, o la combinación de Metronidazol más Espiramicina, o Metronidazol solo, han constituido otras alternativas eficaces de tratamiento⁹.

Kuriyama y col., en sus estudios realizados en los años 2000 y 2002 señalan que en las infecciones odontogénicas hay un predominio de microorganismos anaerobios y productores de betalactamasa y que para el tratamiento antimicrobiano más adecuado destaca que las penicilinas más inhibidores suicidas tienen una mayor eficacia en comparación a penicilinas solas. Igualmente la clindamicina tiene una buena eficacia sobre estos microorganismos¹⁴⁻¹⁶. En este estudio se realizaron pruebas de sensibilidad de los microorganismos aislados frente Ampicilina/Sulbactam, Amoxicilina/Ácido clavulánico y Clindamicina evidenciándose que todos presentaban sensibilidad frente a estos antibióticos.

En un estudio realizado en el 2006, se aislaron un total de 184 cepas bacteriana de muestras de infecciones odontogénicas de localización periapical y en las pericoronaritis del tercer molar inferior. Se detectaron cocos Gram positivos anaerobios facultativos (68%), bacilos Gram negativos anaerobios estrictos (30%), y bacilos Gram positivos anaerobios facultativos (2%). También encontraron que los antibióticos de uso común que han obtenido mayor sensibilidad y menor resistencia han sido la amoxicilina en combinación con ácido clavulánico seguido de la amoxicilina, resultados que concuerdan con nuestro estudio¹⁷.

Los microorganismos anaerobios estrictos fueron detectados en una proporción relativamente baja en los pacientes de este estudio con pericoronaritis, difiriendo de los estudios realizados por Peltroche-Llacsahuanga y col., (2000) y Sixou y col., (2003).

En el año 2013, se reporta el caso de una paciente de 14 años de edad que presentaba una lesión dolorosa ubicada a nivel del cuerpo mandibular derecho en la zona de los molares. Al examen clínico se observa una tumoración crepitante y dolorosa a la palpación. Al estudio imagenológico se sospechó de una lesión quística o tumoral de origen odontogénico, se realizó una biopsia por punzo aspiración y en el examen anatomopatológico se observaron colonias de bacilos filamentosos con lo cual se concluyó con el diagnóstico de quiste dentígero sobreinfectado por *Actinomyces*. Este tipo de quiste está asociado frecuentemente a terceros molares y es sometido a enucleación en la mayoría de los casos, pero al estar sobre infectado por una bacteria endógena de la cavidad bucal requiere de tratamiento farmacológico por un tiempo prolongado. Es importante resaltar en este caso la importancia de la punzo aspiración antes del tratamiento definitivo. En el caso reportado se maneja como hipótesis que la expansión del quiste dentígero provocó la erosión de la tabla ósea lingual que permitió la penetración de *Actinomyces* a través del margen gingival y la membrana quística proporcionó el medio ideal para la proliferación del bacilo. Ellos señalan que el estudio anatomopatológico de las lesiones de origen odontogénico deben ser parte del protocolo para el adecuado diagnóstico y tratamiento de estas enfermedades¹⁸.

No obstante, aunque todos los estudios anteriores expuestos en sujetos con pericoronaritis reportan frecuentemente especies de microorganismos anaerobios estrictos en mayores proporciones, estas especies no son los únicos microorganismos patógenos en todos los casos. También se habla de bacterias aerobias y presencia de hongos, protozoarios y micoplasma.

Es conveniente destacar que se sugiere realizar trabajos futuros en pacientes con pericoronaritis antes y después del tratamiento antimicrobiano y utilizar técnicas más sensibles para la identificación de los microorganismos anaerobios estrictos.

CONCLUSIONES

Las bacterias anaerobias estrictas detectadas a partir de muestras de sacos pericoronarios provenientes de los pacientes fueron: *Bifidobacterium* spp. *B. adolescentis*, *Veillonella* spp., *P. loeschii*, *P. melaninogenica* y *P. oralis*. *Bifidobacterium* spp, fue el microorganismo más frecuentemente aislada de los sacos pericoronarios de los pacientes pertenecientes a todos los grupos etareos, siendo *B. adolescentis* y *Veillonella* spp., los segundos microorganismos más frecuentemente aislados. Del Género *Prevotella* fue de la que se aisló la mayor cantidad de especies en estos pacientes siendo estos: *P. loeschii*, *P. melaninogenica* y *P. oralis*.

La utilización del sistema ATB ID32A, fue un método práctico y rápido pero no sensible, para la identificación de las Bacterias anaerobias estrictas. Los microorganismos detectados en este estudio fueron sensibles a los antimicrobianos Ampicilina/Sulbactam, Amoxicilina/Acido Clavulanico y Clindamicina.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Marsh P, Martin MV. : Oral Microbiology. 4 ed. Great Britain. 1999.
2. Morán L, Paulín Y. : Pericoronaritis. Criterios actuales. Rev Cubana Estomatol (2001); 38(3):192-204.
3. Liebana, J.: Microbiología Oral. 2da Edición. Mc Graw-Hill. Interamericana. España.2002.
4. Gay E, Berini A. : Tratado de Cirugía Bucal. Edición Ergon S.A, 2004.
5. Leung WK, Theilade E, Comfort MB, Lim PL.: Microbiology of the pericoronar pouch in mandibular third molar pericoronitis. Oral Microbiol Immunol (1993); 8:306-12.
6. Rajasuo A, Jousimies-Somer H, Savolainen S, Leppanen J, Murtomaa H, Meurman JH. : Bacteriologic findings in tonsillitis and pericoronitis. Clin Infect Dis (1996) ; 23:51-60.
7. Rajasuo A, Leppanen J, Savolainen S, Meurman JH. : Pericoronitis and tonsillitis: clinical and darkfield microscopy findings. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod (1996); 81(5):526-32.
8. Blakey GH, White RP, Jr., Offenbacher S, Phillips C, Delano EO, Maynor G. : Clinical/biological outcomes of treatment for pericoronitis. J Oral Maxillofac Surg (1996); 54:1150-60.
9. Peltroche-Llacsahuanga H, Reichhart E, Schmitt W, Lutticken R, Haase G. : Investigation of infectious organisms causing pericoronitis of the mandibular third molar. J Oral Maxillofac Surg (2000); 58:611-6.
10. Sixou JL, Magaud C, Jolivet-Gougeon A, Cormier M, Bonnaure-Mallet M.: Evaluation of the mandibular third molar pericoronitis flora and its susceptibility to different antibiotics prescribed in France. J Clin Microbiol (2003); 41:5794-7.
11. Sixou JL, Magaud C, Jolivet-Gougeon A, Cormier M, Bonnaure-Mallet M.: Microbiology of mandibular third molar pericoronitis: incidence of betalactamase- producing bacteria. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod (2003); 95:655-9.
12. Wade WG, Gray AR, Absi EG, Barker GR.: Predominant cultivable flora in pericoronitis. Oral Microbiol Immunol (1991); 6: 310-2.
13. Leung WK, Theilade E, Comfort MB, Lim PL.: Microbiology of the pericoronar pouch in mandibular third molar pericoronitis. Oral Microbiol Immunol (1993) 8:306-12.
14. Kuriyama T, Nakagawa K, Karasawa T, Saiki Y, Yamamoto E, Nakamura S. :Past administration of beta-lactam antibiotics and increase in the emergence of beta-lactamase-producing bacteria in patients with orofacial odontogenic infections. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod (2000a); 89:186-92.
15. Kuriyama T, Karasawa T, Nakagawa K, Yamamoto E, Nakamura S.: Incidence of beta-lactamase production and antimicrobial susceptibility of anaerobic Gram-negative rods isolated from pus specimens of orofacial odontogenic infections. Oral Microbiol Immunol (2001); 16:10-5.
16. Kuriyama T, Karasawa T, Nakagawa K, Saiki Y, Yamamoto E, Nakamura S. :Bacteriologic features and antimicrobial susceptibility in isolates from orofacial odontogenic infections. Oral Surg Oral Med Oral Pathol. Oral Radiol Endod (2000b). 90:600-8.1.
17. Salinas , Riu , Aytés , Escoda.: Susceptibilidad antibiótica de las bacterias causantes de infecciones odontogénicas. Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal. (2006); 11(1).
18. Rodríguez F , Arrascue D , Moreno V , : Quiste dentigero asociado a tercer molar inferior sobreinfectado por *Actinomyces*. Reporte de Caso. Rev Estomatol Heredia (2013); 23(1):34-8.